

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-233080
(43)Date of publication of application : 02.09.1998

(51)Int.CI.

G11B 27/00

(21)Application number : 09-034126
(22)Date of filing : 18.02.1997

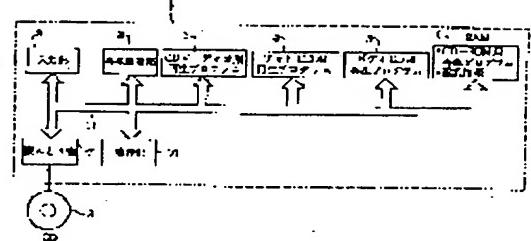
(71)Applicant : PIONEER ELECTRON CORP
(72)Inventor : MURAKOSHI TAKA
SHIBUKI HIROAKI
USUHA HIDEKI
NISHIMURA SHINSUKE
YAMAUCHI KEIICHI

(54) COMPUTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a user to freely set the session, which has a reproducing priority, by reading identification information from the reproducing medium including the identification information of the recording form and determining the reproducing program corresponding to the selection information, which instructs the session reproducing program to be started up, when the storage form of the reproducing medium is identified as multisession.

SOLUTION: A reproducing control section 2 determines the automatically starting up program, which automatically starts up the reproducing program of the CD that is set, and the priority reproducing program of a CD extra. If a CD is set on a computer 1, a reading section 7 first reads the lead in area information (TOC information) of a first session and then, obtains the information related to the control bits and the address bits among the TOC information. If the CD, which is set from the address bits of the first session that is read, is multisession, the reproducing program corresponding to the CD extra is started up.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.02.2002
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-233080

(43)公開日 平成10年(1998)9月2日

(51)Int.Cl.
G 11 B 27/00

識別記号

F I
G 11 B 27/00

D
D

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平9-34126

(22)出願日 平成9年(1997)2月18日

(71)出願人 000005016
バイオニア株式会社
東京都目黒区目黒1丁目4番1号
(72)発明者 村越 象
埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 バイオニア株式会社総合研究所内
(72)発明者 波木 宏明
埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 バイオニア株式会社総合研究所内
(72)発明者 薄葉 英巳
埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 バイオニア株式会社総合研究所内
(74)代理人 弁理士 小橋 信淳

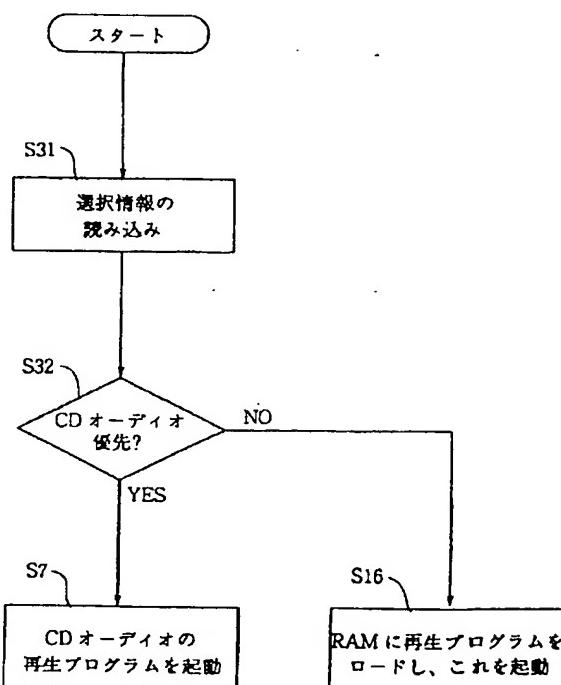
最終頁に続く

(54)【発明の名称】コンピュータ

(57)【要約】

【課題】マルチセッションディスクのどのセッションを優先的に再生するかを使用者が自由に決定することができるコンピュータを提供する。

【解決手段】記録形態の識別情報を含む再生媒体から前記識別情報を読み取る読み取り部と、前記読み取った識別情報から前記再生媒体の記憶形態がマルチセッションであると識別された時には、いずれのセッションの再生プログラムを起動するかを示す選択情報に応じて対応する再生プログラムを決定する再生制御部とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】記録形態の識別情報を含む再生媒体から前記識別情報を読み取る読み取り部と、前記読み取った識別情報から前記再生媒体の記憶形態がマルチセッションであると識別された時には、いずれのセッションの再生プログラムを起動するかを示す選択情報に応じて対応する再生プログラムを決定する再生制御部とを有するコンピュータ。

【請求項2】前記選択情報は予め保持されていることを特徴とする請求項1記載のコンピュータ。

【請求項3】前記コンピュータは入力部をさらに備え、前記再生制御部は前記入力部からの情報に基づき前記選択情報を更新することを特徴とする請求項1記載のコンピュータ。

【請求項4】前記再生媒体はCDエクストラであり、前記識別情報はTOC部分に含まれるアドレスビット並びにコントロールビットのデータであることを特徴とする請求項1記載のコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、コンピュータに関し、特に、複数の再生プログラムの中からセットされた再生媒体の記録形態に応じた再生プログラムを自動的に確定し、これを起動する機能を有するコンピュータに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、CDメディアを利用した色々な種類の情報再生媒体が市場に登場するようになってきた。CDは当初音楽用のCDオーディオを中心に普及したが、現在ではCD-ROMもコンピュータ用途を中心に普及している。CD-ROMはフォトCD、エンハンスドミュージックCD（以下CDエクストラと称する）、ビデオCDなどを含み、特にCDエクストラ、フォトCDは複数のリードインエリアを持つマルチセッションCDにも含まれる。また、近年のパーソナルコンピュータは、フォトCD、ビデオCDの再生のための再生プログラムのみならず音楽CDの再生も可能なようにCDオーディオの再生プログラムをも有するものが多く多機能化が著しい。

【0003】しかし、多種のCDに対応可能である反面、操作が繁雑で使い勝手が悪いという問題があった。従来のコンピュータではディスクのセット、再生プログラムの選択が共に使用者により設定されなければならず、オーディオプレーヤがディスクのセットのみで再生を開始するのに比べ操作性がよくなかった。

【0004】また、CDは形状自体は同一のため使用者がディスクの判別を間違うと、適合しない再生プログラムが選択されるという問題があった。

【0005】さらに、CDエクストラは、一般的音楽用プレーヤで再生でき、且つCD-ROMドライブで利用

できるようにオーディオトラックを第1セッションに、データトラックを第2セッションに配置している。従来、CD-ROMドライブはマルチセッションディスクであることを認識すると、最後のセッション（すなわち、データトラック）から読み込むようになっていたので、CDオーディオ部分の再生プログラムを優先して聞きたいという場合に不便であった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、かかる問題を解決すべくなされたものであり、その目的とするところは、セットされた再生媒体の記憶形態を自動的に判別し、マルチセッションディスクがセットされた場合、再生を優先するセッションを使用者が自由に設定できるコンピュータを提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によるコンピュータは、記録形態の識別情報を含む再生媒体から前記識別情報を読み取る読み取り部と、前記読み取った識別情報から前記再生媒体の記憶形態がマルチセッションであると識別された時には、いずれのセッションの再生プログラムを起動するかを示す選択情報に応じて対応する再生プログラムを決定する再生制御部とを有する。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面を参考しつつ詳細に説明する。図1は、本発明の一実施例であるCD（コンパクトディスク）自動起動機能並びにCDエクストラの再生セッション選択機能を有するコンピュータの概略構成を示している。

【0009】図1において、コンピュータ1には、セットされたCDの再生プログラムを自動的に起動するための自動起動プログラム並びにCDエクストラの優先再生プログラムを決定するための選択情報決定プログラムを有する再生制御部2、CDオーディオ用の再生プログラム3、フォトCD用の再生プログラム4、ビデオCD用の再生プログラム5といった複数のプログラムが既に用意されている。

【0010】また、後述の選択情報や上記以外のCD-ROMの再生プログラムをCD-ROMからロードし保持するためのRAM6、セットされたCD8から情報を読み出すための読み取り部7を備えている。読み取り部はピックアップといったハード機器並びにそれを駆動するドライバを含んでいる。さらに、各種情報の入力並びに表示を行う入力部9、表示部10を有している。なお、各部はバスライン11を介して相互に通信可能となっている。以上が、概略構成である。

【0011】次に、再生プログラムの自動起動機能について以下に詳細に説明する。かかる機能は、主として再生制御部2の自動起動プログラムで実施され、図2にそのフローチャートを示す。

【0012】CDがコンピュータ1にセットされると、

まず読み取り部7に、セットされたCDを駆動し第1セッション（最内周のセッション）のリードインエリアの情報（TOC情報）を読み取ることを指令する。読み取り部7はこの指令を受け、ドライブがピックアップ、モータなどを制御してリードインエリアの情報を読み取り、これを出力する。

【0013】次に、ステップ2にて、TOC情報中のコントロールビット、アドレスビット、分、秒、フレーム番号に関する情報をそれぞれ取得する。コントロールビットからは、そのセッションがCDオーディオであるか、CD-ROMであるかを識別することができる。また、アドレスビットからは、そのCDがシングルセッション（すなわち、第1セッションのみ）かCDエクストラのようなマルチセッションであるかを識別することができる。

【0014】ステップ3では、かかるアドレスビットの値を確認し、セットされたCDがマルチセッションであるかシングルセッションであるかを判定する。ステップ3にて、セットされたCDがマルチセッションであると判定される時には、ステップ2で読み取ったTOC情報から次のセッションの先頭時間を得られるので、第2セッションのリードインエリアの再生を行うように読み取り部に指令する（ステップ4）。以降、最終セッションまでかかるステップ1、2、3が実行される。

【0015】各セッションの情報を得た後に、その情報をを利用してセットされたCDの種別判別がステップ5以降で実施される。

【0016】ステップ5では、読み込んだ第1セッションのコントロールビットから第1セッションがCDオーディオであるか、CD-ROMであるかを判定する。ステップ5で第1セッションがCDオーディオであると識別された時には、セットされたCDはCDオーディオまたはCDエクストラであるので、そのどちらであるかをステップ6にて識別する。

【0017】ステップ6では、読み込んだ第1セッションのアドレスビットからセットされたCDがシングルセッションであるかマルチセッションであるかを判定する。シングルセッションであれば、セットされたCDはCDオーディオであり、マルチセッションであればセットされたCDはCDエクストラであるので、対応する再生プログラムの起動をステップ7、8で指令する。

【0018】CDオーディオの再生プログラムでは、予め指定された曲（例えば1曲目）が再生される。また、CDエクストラの再生ではオーディオセッションまたはデータセッションのいずれか1方の再生プログラムが起動されるわけであるが、この点については後述する。

【0019】他方、ステップ5で第1セッションがCD-ROMであると識別された場合はステップ9に移り、ステップ6と同様に第1セッションのアドレスビットからセットされたCDがシングルセッションであるかマル

チセッションであるかを識別する。

【0020】セットされたCDがマルチセッションであれば、フォトCDの可能性があるのでステップ10にて最終セッションのLSN16（物理アドレス00:02:16）にあるVTOC（Volume Table of Contents）の読み込みを読み取り部に指令し、ルートディレクトリの下にあるディレクトリ名を取得する（ステップ12）。

【0021】また、セットされたCDがシングルセッションであれば、ビデオCDの可能性があるので、ステップ11にて同様に第1セッションのVTOCの読み取りを読み取り部に指令し（ステップ11）、ルートディレクトリの下にあるディレクトリ名を取得する（ステップ12）。

【0022】VTOCの読み取りが終わると、取得したディレクトリ名の中に特定のディレクトリ名があるか否かを識別する（ステップ13）。具体的には、VTOCを構成するPVD（Primary Volume Descriptor：基本ボリューム記述子）がルートディレクトリのポインタを有しているので、この情報に基づきルートディレクトリの情報が得、その下にPHOTO CD、VCDといった名称のディレクトリがあるか否かを検索するのである。

【0023】すなわち、ステップ9でマルチセッションと識別された時には、PHOTO CDというディレクトリ名があるかがさらに検索され、セットされたCDがフォトCDであるか、他のCD-ROMであるかを識別し、ステップ9でシングルセッションと識別された時には、VCDというディレクトリ名があるかがさらに検索され、セットされたCDがビデオCDであるか、他のCD-ROMであるかを識別するのである。

【0024】その結果、セットされたCDがビデオCDであると識別された時には、ステップ14にて対応するビデオCDの再生プログラムの起動が指令され、セットされたCDがフォトCDであると識別された時には、ステップ15にて対応するフォトCDの再生プログラムの起動が指令され、他のCDであると識別された時には、セットされたCD-ROMから再生プログラムをRAM6にロードし、これを起動する（ステップ16）。この時、実行可能なプログラムが複数ある場合は、そのいずれか1つを使用者の選択または予め定められた優先度で再生プログラムとして選択しこれを起動するようになっている。以上が自動起動プログラムの詳細である。以上の機能の追加により使い勝手がより一層向上することになる。

【0025】次に、ステップ8のCDエクストラの再生プログラムの起動について以下に説明する。CDエクストラは、一般的の音楽用プレーヤで再生でき、且つCD-ROMドライブで利用できるようにオーディオトラックを第1セッションに、データトラックを第2セッション

に配置している。従来、CD-ROMドライブはマルチセッションディスクであることを認識すると、最後のセッション（すなわち、データトラック）から読み込むようになっており、音楽用のCDプレーヤは、マルチセッションの存在を認識できないので最初のセッション（すなわち、オーディオトラック）から再生するようになっていた。

【0026】しかし、本発明のコンピュータのように、音楽CD、並びにCD-ROMいずれも再生可能である場合、いずれのセッションを再生するか使用者が決定可能である方がさらに便利である。

【0027】よって、本発明のCDエクストラの起動（図2ステップ8）にあたっては、図3のように再生セッションの決定行程S31、32が追加されている。以下図3について説明する。

【0028】図2のステップ6にてマルチセッション（すなわちCDエクストラ）であると識別された場合、ステップ31にて記憶されている選択情報が読み込まれる。この選択情報はCDエクストラのいずれのセッションを優先して再生するか示す情報でありRAM6に保持されている。例えば選択情報が1であれば、音楽セッションの優先再生を示し、0であればデータセッションの優先再生を示すように定義できる。

【0029】ステップ32ではこの選択情報を識別し、オーディオセッションを優先するかデータセッションを優先するかを判定する。この判定結果に基づき、オーディオセッションを優先する場合はステップ7のCDオーディオ再生プログラムの起動を指令し、データセッションを優先する場合は、ディスク中の再生プログラムをRAMにロードしこれを起動する（ステップ16）。以上の機能を追加することで、CDエクストラの再生が更に便利なものとなる。

【0030】次に、図3で読み込まれた選択情報の決定処理について説明する。図4は選択情報の決定処理を示すフローチャートであり、そのプログラムは再生制御部に含まれており、定期的に実行されている。まず、ステップ41にて、選択リクエスト（例えば、表示画面上の選択リクエストキーのクリック）がなされたか否かが判定される。リクエストがない場合は今回の処理は終了する。リクエストがある場合は選択モードに入ったことを示す表示を行うように表示部10に指令する（ステップ42）。

【0031】続いて、いずれのセッションを優先するかについての入力の有無をステップ43で判定する。いずれのセッションを優先するかの入力がない場合は、使用者からのモード解除の入力がない限りはこの処理を継続

する（ステップ44：No）。ステップ43でいずれのセッションを優先するかについての入力があった場合（ステップ43：Yes）は、ステップ45にてRAM6に保持している選択情報を入力に基づき更新して選択情報の決定処理を終了する。以上が、選択情報の決定処理であり、かかる機能を追加することで、CDエクストラのどのセッションを優先的に再生するかを使用者が自由に決定することが可能となる。

【0032】なお、上記実施例ではCDエクストラを例にとり再生セッションの選択処理を説明したが、これに限らず、記録形態が複数のセッションで構成されているマルチセッションディスク全般について使用できることはいうまでもない。

【0033】また、上記実施例ではCDを例にとり説明しているが、これに限らず、DVDのような識別情報を有する他の媒体でも同様に使用することができる。

【0034】

【発明の効果】本発明によれば、再生媒体をセットするだけで自動的にその記録内容（記録形態）を識別し、対応する再生プログラムを起動することができるので、操作性の向上、並びに再生プログラムの誤設定の防止が可能となる。また、マルチセッションディスクのどのセッションを優先的に再生するかを使用者が自由に決定することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のコンピュータの概要を示すブロック図である。

【図2】再生制御部が実行する再生プログラム自動起動の手順を示すフローチャートである。

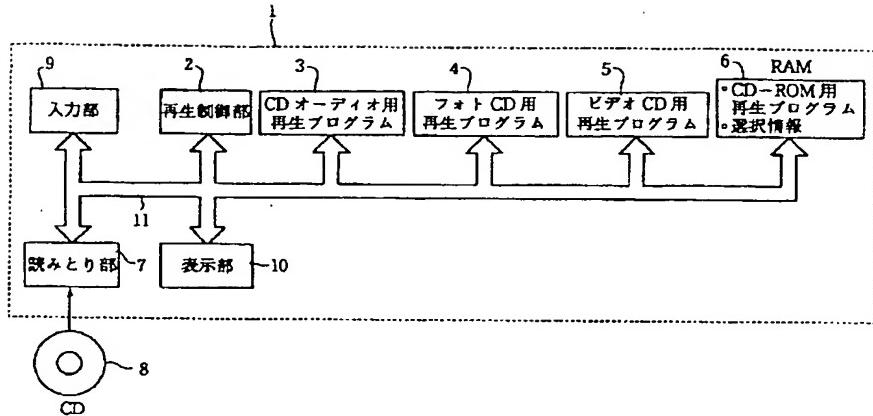
【図3】再生制御部が実行するCDエクストラの再生セッションの選択の手順を示すフローチャートである。

【図4】再生制御部が実行するCDエクストラの再生セッションの優先順位を決定する手順を示すフローチャートである。

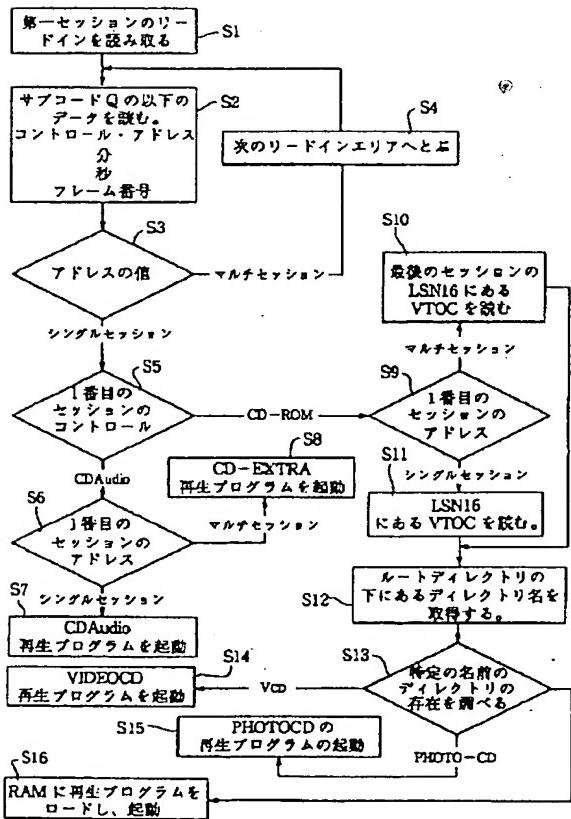
【符号の説明】

- 1 コンピュータ
- 2 再生制御部
- 3 CDオーディオ用再生プログラム
- 4 フォトCD用再生プログラム
- 5 ビデオCD用再生プログラム
- 6 RAM
- 7 読取り部
- 8 CD
- 9 入力部
- 10 表示部
- 11 通信バス

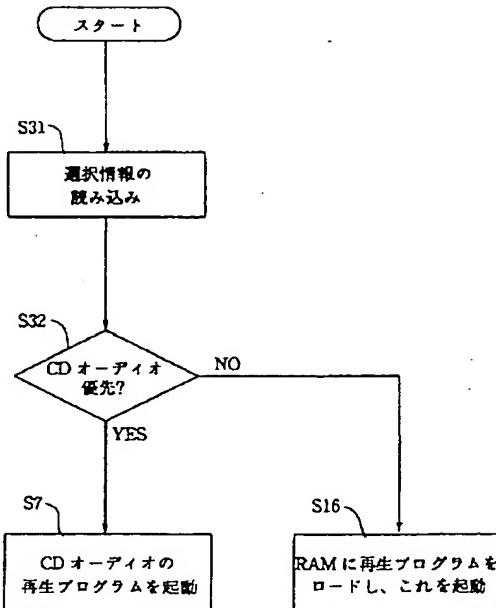
【図1】



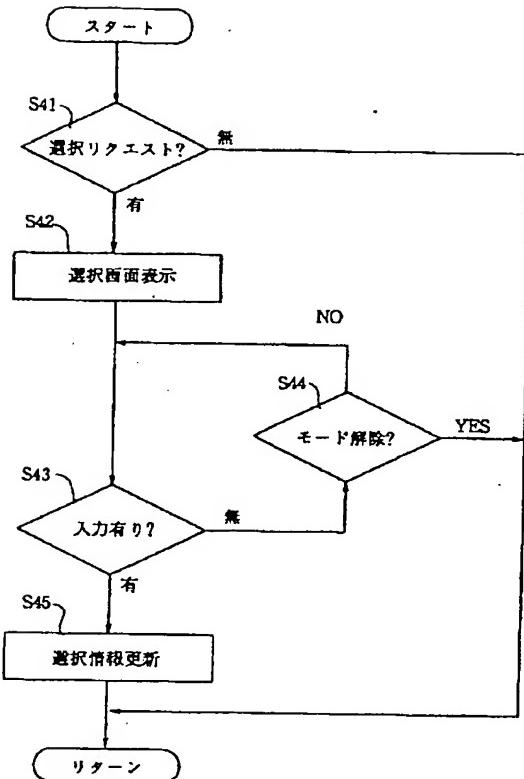
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 西村 紳介
 埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パ
 イオニア株式会社総合研究所内

(72)発明者 山内 慶一
 埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パ
 イオニア株式会社総合研究所内